

大川原高原に発生した雨氷の被害と現状

東 衛 史

徳島県立佐那河内いきものふれあいの里自然観察員
(名東郡佐那河内村上字大川原5-8)

平成22年3月9日、本州南岸を低気圧が進み(図1)、西日本の大半と東日本では最高気温が最も寒い時期を下回り、中国地方では大雪となった。当日は、徳島県も雨強く寒い朝であった。そしてその日、佐那河内村大川原高原一帯に「雨氷」という珍しい現象が見られ、山林に大きな被害が発生した。本稿では、雨氷発生時の様子、被害状況、現状について報告する。

雨氷とはどのような現象か

雨氷とは、気象庁『気象観測の手引き』によれば一般に均質で透明な氷層が地物に付着した現象で、過冷却した霧雨または雨(着水性の霧雨または雨)が、 0°C 以下又は 0°C よりわずかに高い温度(過冷却でない場合は 0°C 以下)の地面や地物に当たって凍結したものであると定義されている(写真2)。雨氷は上空の大気気温分布がある特殊な条件でのみ発生する。地形に起伏のある山岳地帯では時折見られるが、平野部ではあまり見られない。日本国内では、被害の出るような雨氷は10年に1回程度の頻度で発生し、それも中部地方以東に多く見られる。

雨氷発生時の様子

3月9日(火)早朝から大雨となり、後は弱い雨が断続的に降っていた。私が勤務する佐那河内いきものふれあいの里ネイチャーセンター(標高730m、剣山山系の尾根の北斜面にある)における気象観測では、最低気温が -4.4°C 、午前9時の気温が 1.2°C 、最高気温が 6°C の寒い日であった。職員打ち合わせ中、窓の外風景がいつもと違うことに気づいた。森の樹々が時間と共に大きくたわみ、きらきら輝き、いつもの樹氷とは全く違う美しさであった(写真3)。時折何かが折れるような音も聞こえてきた。道路に倒れかかる木も出てきた。そうこうするうち佐那河内村役場の職員が上がりてきて道路に木が次々倒れてきていると伝えられ、これ以上この場にいること

は危険だと判断して、午前中で仕事を切り上げ臨時閉館となった。雨氷による被害は10日がクライマックスで13日頃まで氷晶は見られた。

被害状況

写真4、5に見られるように枝折れ、幹折れはいたるところにあり、ネイチャーセンターゾーンや癒しの森であった旭ヶ丸の急傾斜の谷間では倒木がひどく、壊滅状態の所もあった(写真4)。人工林も相当被害を受けた(写真5)。施設面では電柱の倒壊、電線やCATVのケーブル切断が相次いだ。林道や観察路も大きな枝や倒木がひどく、通行の障害となった。

県全体の被害の範囲は標高約600~1500mの主として北斜面や谷間に多くみられ、山域としては剣山山系に限られ、東端の中津峯付近から旭ヶ丸、柴小屋、雲早山、樫戸丸辺りまで確認されている。

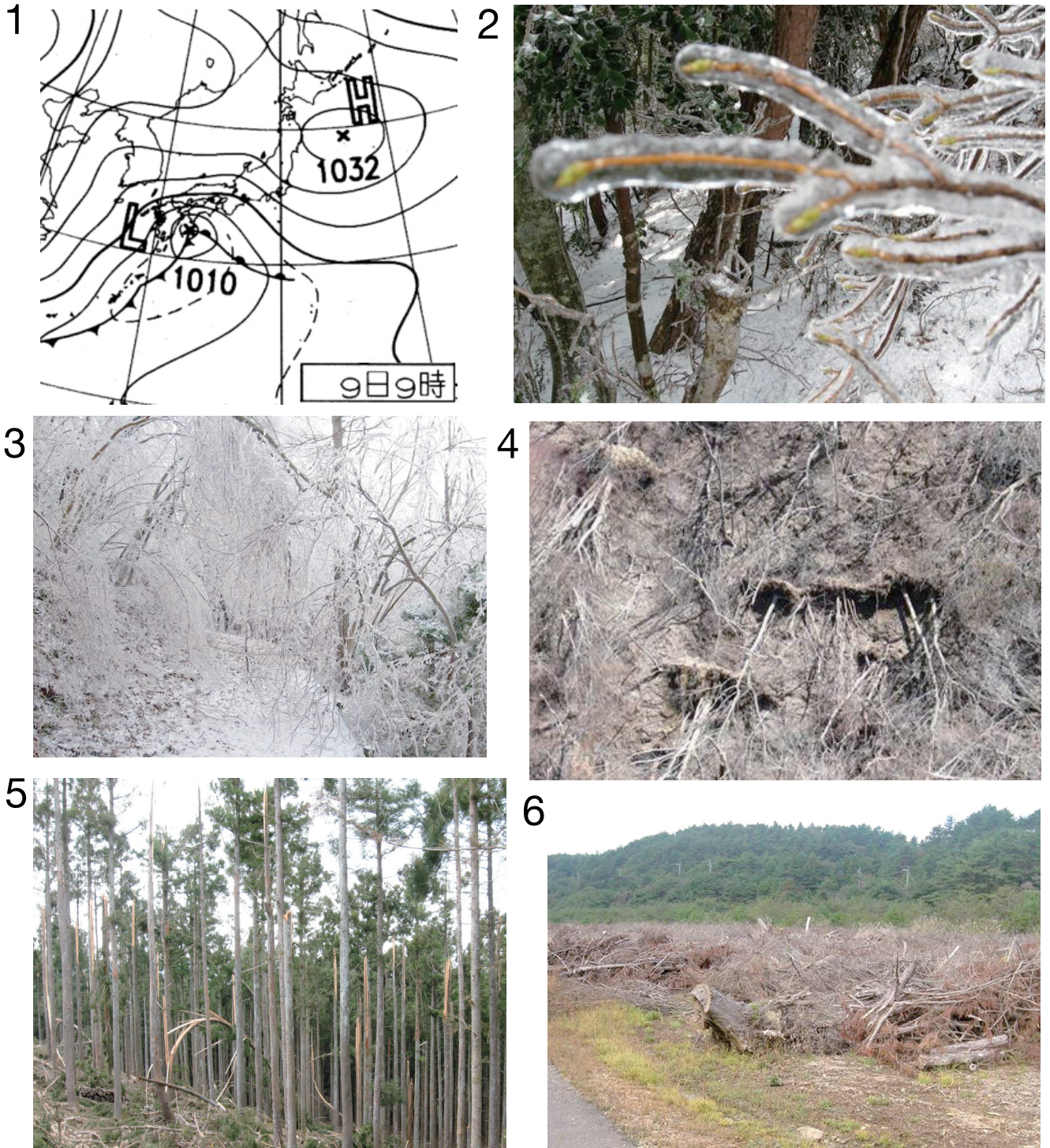
その後の対策

林道や観察路では通行障害になっている落下物(枝や樹幹)をチェーンソー等により切断、除去に多大な時間と労力を要したが、森の中はそのままに放置されている。生態学的には、森の自然再生という格好のモニタリングテーマでもある。なお、村道大川原高原線の伐採木集積場所は300m×30mあるが、写真のごとく正に山積み状態である(写真6)。これはその後チップにして大川原高原の陸上トレーニングコースのクッション等に使われている。

現状

雨氷から1年半経って、幹折れした樹木から萌芽して葉が茂り、一応傷跡は被覆されている。生態学的には自然攪乱のひとつであり、被害程度の高い場所では大きなギャップとなり、林床にまで直射日光が届いている。そのため特にカタクリ群落付近には、アザミ類、ナガバモミジイチゴ、ニガイチゴ、コガクウツギ、ヤマトウバナ、オオバショウマ、アキノタムラソウ、キバナアキギリ、チヂミザサ、タラノキ、ミズなどが繁茂し、植生はかなり変化している。また、倒れた木の年輪を調べると40~60年のものが多く、森の再生に要する年数は想像に難くない。

大川原高原に発生した雨氷の被害と現状



1:当日午前9時の天気図、2:枝に付いた雨氷、3:雨氷の重みでたわんだ樹木、4:谷間の倒木、5:人工林の被害状況、6:伐採木の集積